

Our Ref. 545700

Partial English translation of

CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of  
Japanese Utility Model Application No. 32238/1992 (Laid-open No.  
5 90897/1993)

[NAME OF THE UTILITY] Cold-cathode tube lighting apparatus

[ABSTRACT]

[OBJECT]

10 It is to miniaturize a backlight lighting apparatus of a display  
apparatus using a liquid crystal, and to lower the voltage of the backlight  
lighting apparatus.

[CONSTITUTION]

A cold-cathode tube lighting apparatus includes a first oscillator  
15 circuit constituted by a first oscillation-use transformer 21, a resonant  
capacitor 22, and transistors 23 and 24 connected to the resonant  
capacitor 22, and a second oscillator circuit constituted by a second  
oscillation-use transformer 25, the resonance capacitor 22, and the  
transistors 23 and 24 connected to the resonance capacitor 22. A  
20 secondary winding of the first oscillation-use transformer 21 and  
another secondary winding of the second oscillation-use transformer 25  
are separately connected to electrodes of the cold-cathode ray tube 27,  
respectively. It is noted that each capacitor 26 is connected in series  
between each of the secondary windings and each of the electrodes.

実開平5-90897

(43)公開日 平成5年(1993)12月10日

(51)Int. C1. <sup>5</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 B 41/24	A	9249-3 K		
G 0 2 F 1/133	5 3 5	7820-2 K		
H 0 5 B 41/24	U	9249-3 K		

審査請求 未請求 請求項の数4

(全2頁)

(21)出願番号 実願平4-32238

(22)出願日 平成4年(1992)5月15日

(71)出願人 000208765  
 株式会社エンプラス  
 埼玉県川口市並木2丁目30番1号

(72)考案者 佐藤 修一  
 埼玉県川口市並木2丁目30番1号 株式会社  
 エンプラス内

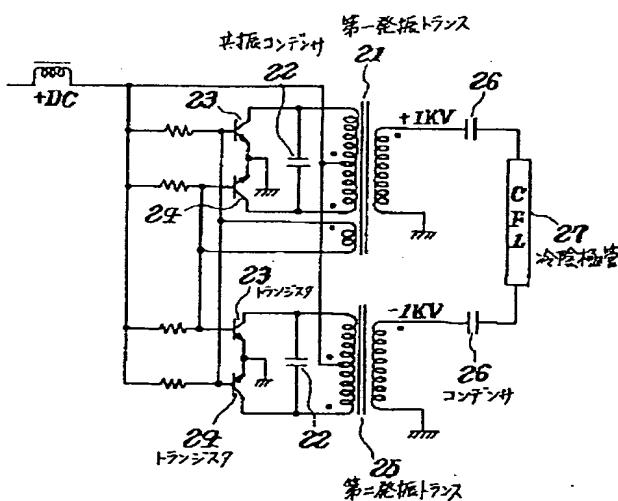
(74)代理人 弁理士 石戸 元

(54)【考案の名称】冷陰極管点灯装置

(57)【要約】

【目的】 液晶を使用したディスプレー装置のパックライトの点灯装置を小型で低電圧化することを目的とする。

【構成】 第一発振トランス21、共振コンデンサ22とこれに接続するトランジスタ23、24よりなる第一発振回路と、第二発振トランス25、共振コンデンサ22とこれに接続するトランジスタ23、24よりなる第二発振回路によりなり、第一発振トランス21の2次巻線と第二発振トランス25の2次巻線とは別個に冷陰極管27の電極にそれぞれ接続したものである。なお、前記各2次巻線と前記各電極との間にはコンデンサ26がそれぞれ直列に接続してある。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 直流電源から発振回路により高周波電圧を発生し、冷陰極管を点灯させる点灯装置において、1次捲線、2次捲線及びフィードバック捲線を有する第一発振トランスと、1次捲線及び2次捲線を有する第二発振トランスとを有し、それぞれの2次捲線の一端を接地し、他端を逆位相となるようにして冷陰極管のそれぞれの電極に接続したことを特徴とする冷陰極管点灯装置。

【請求項 2】 前記第一及び第二発振トランスの2次捲線の各他端と冷陰極管の電極間にはそれぞれコンデンサを直列に接続したことを特徴とする請求項 1 の冷陰極管点灯装置。

【請求項 3】 前記第一発振トランスに接続する直流を交流に変換する回路と、前記第二発振トランスに接続する直流を交流に変換する回路を別々の回路にしたことを特徴とする請求項 1 又は 2 の冷陰極管点灯装置。

【請求項 4】 前記第一発振トランスに接続する直流を

交流に変換する回路を、前記第二発振トランスに接続する直流を交流に変換する回路として共用したことを特徴とする請求項 1 又は 2 の冷陰極管点灯装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の点灯装置の一例の回路図である。

【図 2】 本考案の点灯装置の他の例の回路図である。

【図 3】 従来の点灯装置の一例の回路図である。

【図 4】 ディスプレー装置の液晶表示装置のバックライトの一例の断面図である。

## 【符号の説明】

2 1 第一発振トランス

2 2 共振コンデンサ

2 3 トランジスタ

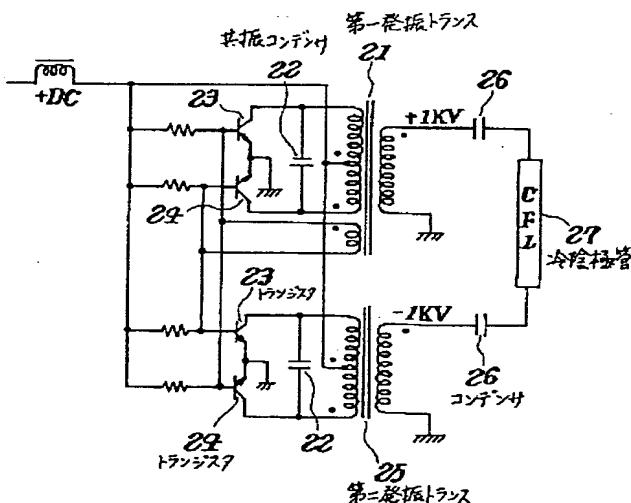
2 4 トランジスタ

2 5 第二発振トランス

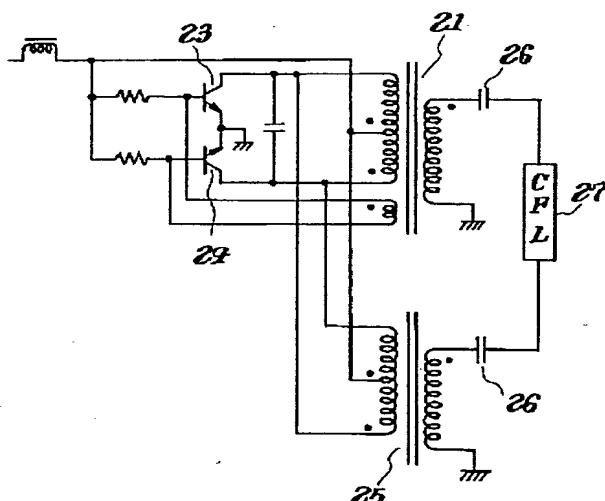
2 6 コンデンサ

2 7 冷陰極管

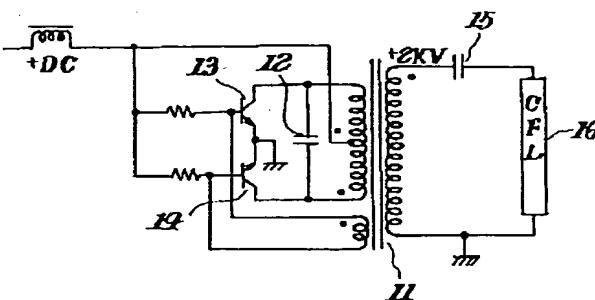
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

